

**JP3025931Y****Patent number:**

JP3025931Y

**Publication date:****Inventor:****Applicant:****Classification:****- International:****- european:****Application number:****Priority number(s):****Also published as:**

EP0266700 (A)

US4844319 (A)

EP0266700 (A)

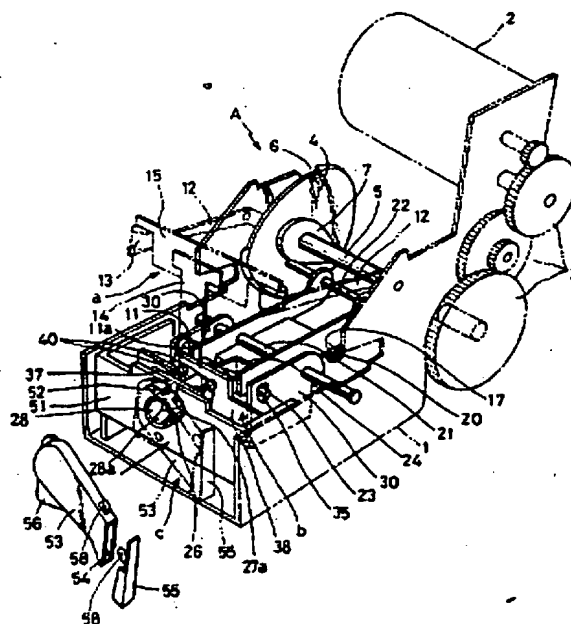
EP0266700 (B)

**Report a data error he**

Abstract not available for JP3025931Y

Abstract of corresponding document: **US4844319**

A stapler in which staple legs extending through the material to be bound by more than a given length are cut by cooperation between a movable and fixed cutting member. The movable member is moved in a direction orthogonal to the penetrating direction of the staple legs by rotation of a cam which also causes a driver to drive the staple through the material and also clinches the cut staple legs.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

## ⑫ 実用新案公報(Y2)

平3-25931

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>B 27 F 7/17  
B 42 B 4/00

識別記号

庁内整理番号

7234-3C  
6763-2C

②④ 公告 平成3年(1991)6月5日

(全5頁)

④ 考案の名称 ホッチキスにおけるステーブル脚切断屑の処理装置

⑦ 実 願 昭61-167512

⑧ 公 開 昭63-72001

② 出 願 昭61(1986)10月31日

③ 昭63(1988)5月14日

⑦ 考 案 者 黒 沢 光 照 東京都中央区日本橋箱崎町6番6号 マックス株式会社内

⑦ 出 願 人 マックス株式会社 東京都中央区日本橋箱崎町6番6号

⑦ 代 理 人 弁理士 瀬川 幹夫

審 査 官 佐 藤 洋

1

## ⑥ 実用新案登録請求の範囲

被綴り材を貫通したステーブル脚の貫通方向と直交する方向に移動可能な可動切断部材と固定された固定切断部材との協働により被綴り材貫通後の所定長さ以上のステーブル脚を切断するステーブル脚切断機構の切断屑排出部にシュータを傾斜させて連設し、該シュータの下端開口部に重力により上記下端開口部を閉鎖する閉鎖部材を枢着したことを特徴とするホッチキスにおけるステーブル脚切断屑の処理装置。

## 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案はホッチキスによつて厚さの異なる被綴り材を綴る際に、この被綴り材を貫通したステーブル脚が所定量以上に長い場合にこれを切断する切断機構を備えたホッチキスにおいて、切断されたステーブル脚の切断屑を処理する処理装置に関する。

(従来技術とその問題点)

ホッチキスによつて被綴り材を綴る場合、通常は被綴り材には種々の厚さのものがあつたが、いちいちその厚さに応じてステーブルの脚の長さを変えるわけにはいかないので、被綴り材の厚さに対してステーブル脚が長すぎると、被綴り材を貫通したステーブル脚が被綴り材の裏側から再貫通して表側に露出する現象が生じることがある。これを防止するため、ステーブル脚が長すぎるときは、これを切断する機構を備えたホッチキスが提

2

案され、例えば特開昭57-102301号公報に開示されたものが知られている。これは、同公報第4図に示されるように、被綴り材を貫通した後のステーブル脚の不要部分を可動切断縁71、72と固定切断縁73、74とによつて切断するもので、可動切断縁70、71は可動クリンチャに形成されているので、ステーブル脚は切断と同時に折曲げられる。

このようにステーブル脚切断機構を備えたホッチキスにおいては、切断屑が飛散するとギアのカジリや回路基板をショートさせて破損させるなどの問題が生じるのを防止するために切断屑を処理装置が設けられている。その一つとして切断屑をエアで吸引するものが知られている。しかし、切断屑を処理するのにエア等の効力源を用いるのは経済的にもあまり得策ではない。

(考案の技術的課題)

本考案は上記問題点に鑑みて成立したものであつて、特に特別の動力を用いることなくステーブル脚の切断屑を処理することのできる処理装置を提供することをその技術的課題とする。

(課題を解決するための手段)

上記課題を解決するため、本考案に係るホッチキスにおけるステーブル脚切断屑の処理装置は、被綴り材を貫通したステーブル脚の貫通方向と直交する方向に移動可能な可動切断部材と固定されて固定切断部材との協働により被綴り材貫通後の所定長さ以上のステーブル脚を切断するステー

ル脚切断機構の切断屑排出部にシュータを傾斜させて連設し、該シュータの下端開口部に重力により上記下端開口部を閉鎖する閉鎖部材を枢着したことを特徴とする。

(考案の作用、効果)

本考案は上述のように構成されているから、ステープル脚切断機構によつて切断された切断屑は重力により排出部からシュータの下端開口部に落下する。この下端開口部は閉鎖部材によつて閉鎖されているので、切断屑はシュータ内にたまっていくが、重力に抗して閉鎖部材を部材を回動させて上記下端開口部を開放することにより、簡単に切断屑をシュータ外に排出することができる。

このように、本考案によれば特別の動力を必要とすることなく、簡単にステープル脚の切断屑を排出除去することができるので、実用上の効果は非常に大である。

(実施例)

以下、図面によつて本考案の実施例について説明する。

第1図において符号Aはホツチキスを示す。このホツチキスAは、機枠1の後部に電動モータ2と減速歯車3と両側にカム部材4を形成した駆動軸5とを設け、該カム部材4の外側には第1のカム(溝カム)6、内側には第2のカム7を形成し、第1のカム6にはステープルの打込み機を連係し、第2のカム7には必要以上の長さのステープル脚を切断した後折曲げる切断・綴り機構bを連係したものである。

まず、ステープル打込み機構aは、第1のカム6に中央部を機枠1に枢着した駆動リンク8の一端に係合し、この駆動リンク8の他端をバネ部材9を介してステープル打込み部材10を保持するホルダ11に連結したもので、電動モータ2により上記カム部材4を回転させ、駆動リンク8を揺動させてホルダ11を下降させ、図示しないマガジンから綴り台上に供給されたステープル12の脚部12aを綴り台13上の被綴り材14(第3図参照)中に打込み貫通させ、その後上昇させるものである。ステープル12は上記打込み時に後述の綴り機構bにより作動する一対の可動クリンチャ40によつて折曲げられ、被綴り材14の綴りが行なわれる。

なお、このような打込み機構aは実願昭60-

50665号に詳しく述べられている。

次に、切断・綴り機構bは第2のカム7とカムリンク20とカッタリンク24とクリンチャリンク25と可動切断部材26と固定切断部材36とから構成されている。

まず、第1図及び第3図a, bに示すように、前述のカム部材4の第2のカム7にはカムリンク20が係合している。カムリンク20は機枠1のほぼ中央部に設けられた支持軸21に回動自在に設けられ、その後端部に設けられた係合杆22が上記第2のカム7に係合するようにバネ部材17によつて付勢され、その前部及び中央部は連結軸23及び支持軸21を介してカッタリンク24の後部又はクリンチャリンク25の後部にそれぞれ連結されている。

カッタリンク24はコの字形に形成され、その前部には連結軸19を介して可動切断部材26が連結されている。

可動切断部材26は円筒状に形成され、その上部にはステープル脚12aに対応する間隔で1対の挿入孔27, 27が形成され、内部は前方に開放され、上記挿入孔27, 27に臨む傾斜面27aを設けることによつて切断屑排出部28が形成されている。

クリンチャリンク25は基板部29の両側に側板部30を、前部にクリンチャ押圧部31をそれぞれ立上げ形成するとともに、その左右上部に可動クリンチャ40, 40に対応する間隔で1対の押圧ローラ33(第3図c参照)を設けてなり、上記基板部29は通常は機枠1の底面に当接しており、側板部30の後部及び前部にはそれぞれ軸孔34と長孔35とが形成されている。そして、上記カムリンク20の前部、可動切断部材26及びカッタリンク24はクリンチャリンク25の両側板部30の間に配置され、可動切断部材26をクリンチャ押圧部31から前方に突出させるとともに、上記後部軸孔34には前記カムリンク20の支持軸21が軸受され、前部長孔35にはカムリンク20とカッタリンク24とを連結する連結軸23が軸受けされている。

次に、クリンチャリンク25の前方には壁状の固定切断部材36が配設されている。この固定切断部材36は前後に対向する二枚の保持板37, 38に可動切断部材26を遊嵌させてステープル

5

脚12aの貫通方向を略直交する方向に移動案内する案内孔39を形成するとともに、前記保持板37の上部に可動クリンチャ40を回動自在に設けてなり、機枠1に固定されている。可動クリンチャ40、40は通常は逆ハの字形になり、その先方に挿入孔27、27が臨むように構成されている。前記クリンチャリンク25の押圧部31のローラ33は可動クリンチャ40の下方に配置されている。

次に、上記切断・綴り機構bの前部にはステープル脚切断屑の処理装置cが設けられている。この処理装置cは、固定切断部材36の前部に設けられたブラケット41に可動切断部材の前端の切断屑排出部28の案内溝41を設け、該ブラケット41にシュータ43を傾斜させて固定して切断屑排出部28に連設し、該シュータ43の下端開口部44に重力により上記下端開口部44を閉鎖する閉鎖部材45を枢着したものである。

シュータ43は袋状に形成され、その上端にはブラケット41の前面に固定される取付片46が設けられているとともに、同端側部にはステープル脚切断後の可動切断部材26を受ける開口部47が形成され、下端は開口されている。閉鎖部材45は上記下端開口部44にヒンジ部48によって枢着され、通常は重力によってシュータ43の下端開口部44を閉鎖している。

ここで、カム部材4の回転と上記ステープル脚切断・綴り機構b及び切断屑の処理装置cの作動態様について説明する。

カム部材4が回転して第1のカム6によって駆動リンク8が作動してステープル打込み部材10が被綴り材14に対してステープル12の打込み作動を完了したときに、第2のカム7がカムリンク20を作動させ、第4図a、bに示すように、最上部位位置にあった係合杆22が下方に回動する。これにより、カムリンク20の前端が上動するので、カッタリンク24の連結軸23もクリンチャリンク25の長孔35の上部に移動し、カッタリンク24は前方に押し出され、可動切断部材

6

26を移動させる。このとき、ステープル脚12aは既に被綴り材14を貫通し、挿入孔27、27内に挿入されている(第3図a参照)。その後、可動切断部材26は同図bに示すように、上記各リンク20、24の作動によって駆動されてステープル脚12aの貫通方向と略直交する方向に移動し、可動切断部材26と固定切断部材36とが摺り合う協働動作によってステープル脚12aが切断され、切断屑12bは可動切断部材26の排出部28内の傾斜面27aからシュータ43の上端開口部47を経て下端開口部44に落ちる。下端開口部44は閉鎖部材45によって閉鎖されているので、切断屑12bはシュータ43内にたまっていくが、重力に抗して閉鎖部材45を回動させて上記下端開口部44を開放することにより、簡単に切断屑12bをシュータ43外に排出することができる。このように、上記切断屑処理装置cによれば特別の動力を必要とすることなく、簡単にステープル脚の切断屑を排出除去することができる。

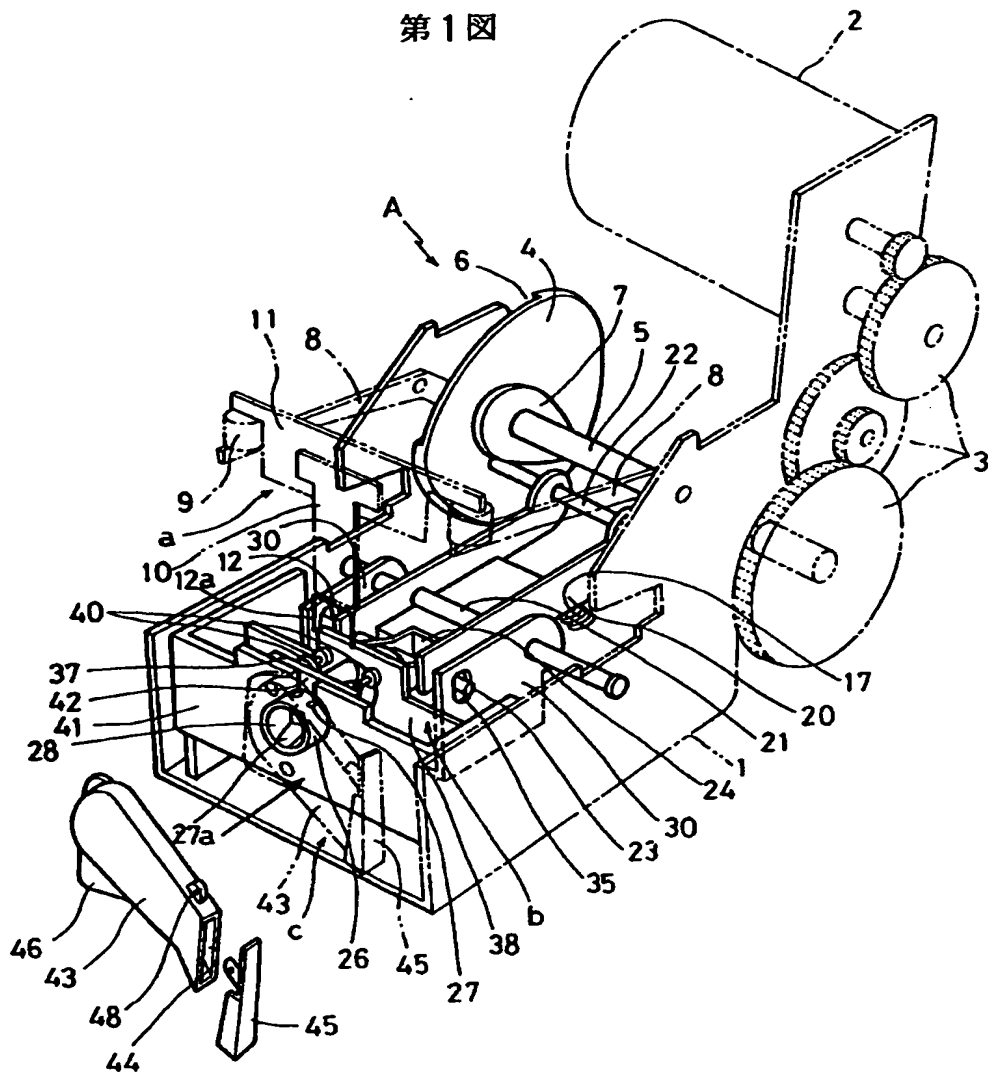
次に、さらにカムリンク20が回動すると、第3図cに示すように、今度はクリンチャリンク25も支持軸21を中心に時計方向に回動するので、クリンチャ押圧部31が上動駆動され、押圧ローラ33が可動クリンチャ40を回動させ、ステープル脚12aを折曲げ、被綴り材14の綴りが完了する。

#### 図面の簡単な説明

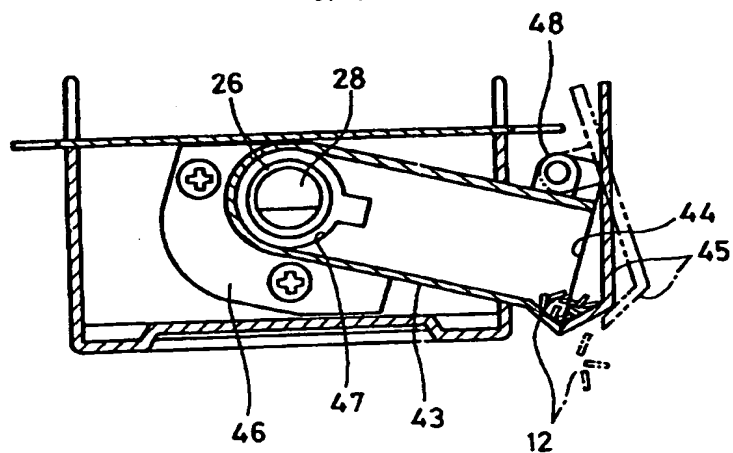
第1図は本考案に係るステープル脚切断屑の処理装置とともに示すホツチキスの要部概観斜視図、第2図は上記切断屑処理装置の横断面説明図、第3図a、b、cはステープル脚切断・綴り機構の作動態様説明図である。

符号A……ホツチキス、a……ステープル打込み機構、b……切断・綴り機構、c……切断屑処理装置、12b……切断屑、26……可動切断部材、27……挿入孔、28……排出部、41……ブラケット、43……シュータ、44……下端開口部、45……閉鎖部材、47……上端開口部。

第 1 図



第2図



第3図

